

# Svifryksmengun í Reykjavík

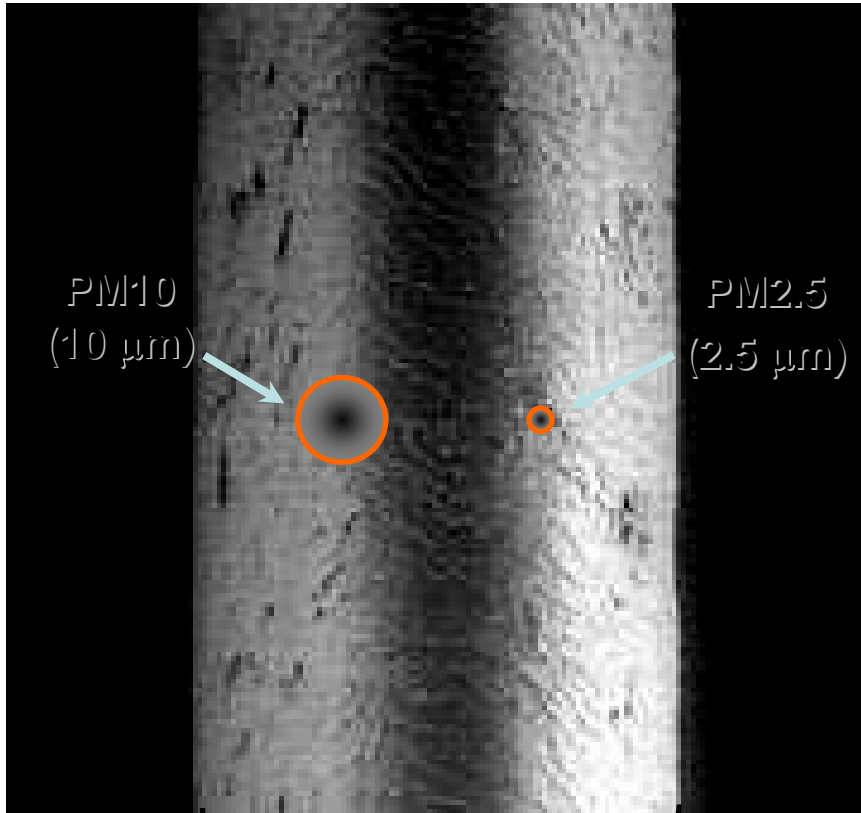
Lokaverkefni í umhverfisfræði við HÍ

Þorsteinn Jóhannsson  
Umhverfisstofnun

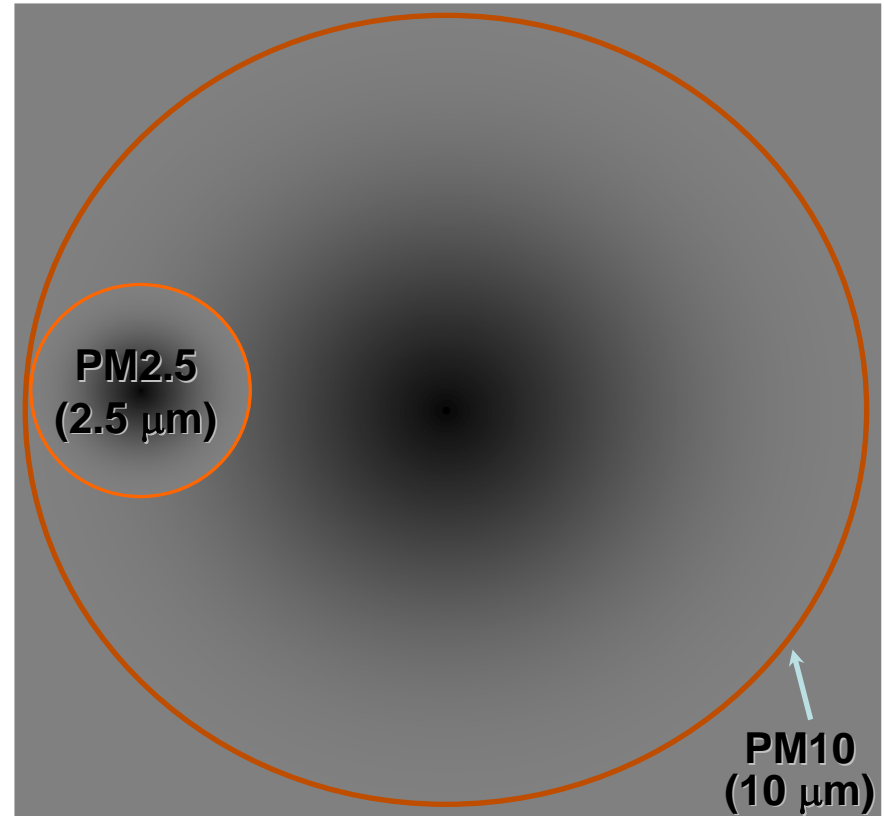
Styrktaraðilar

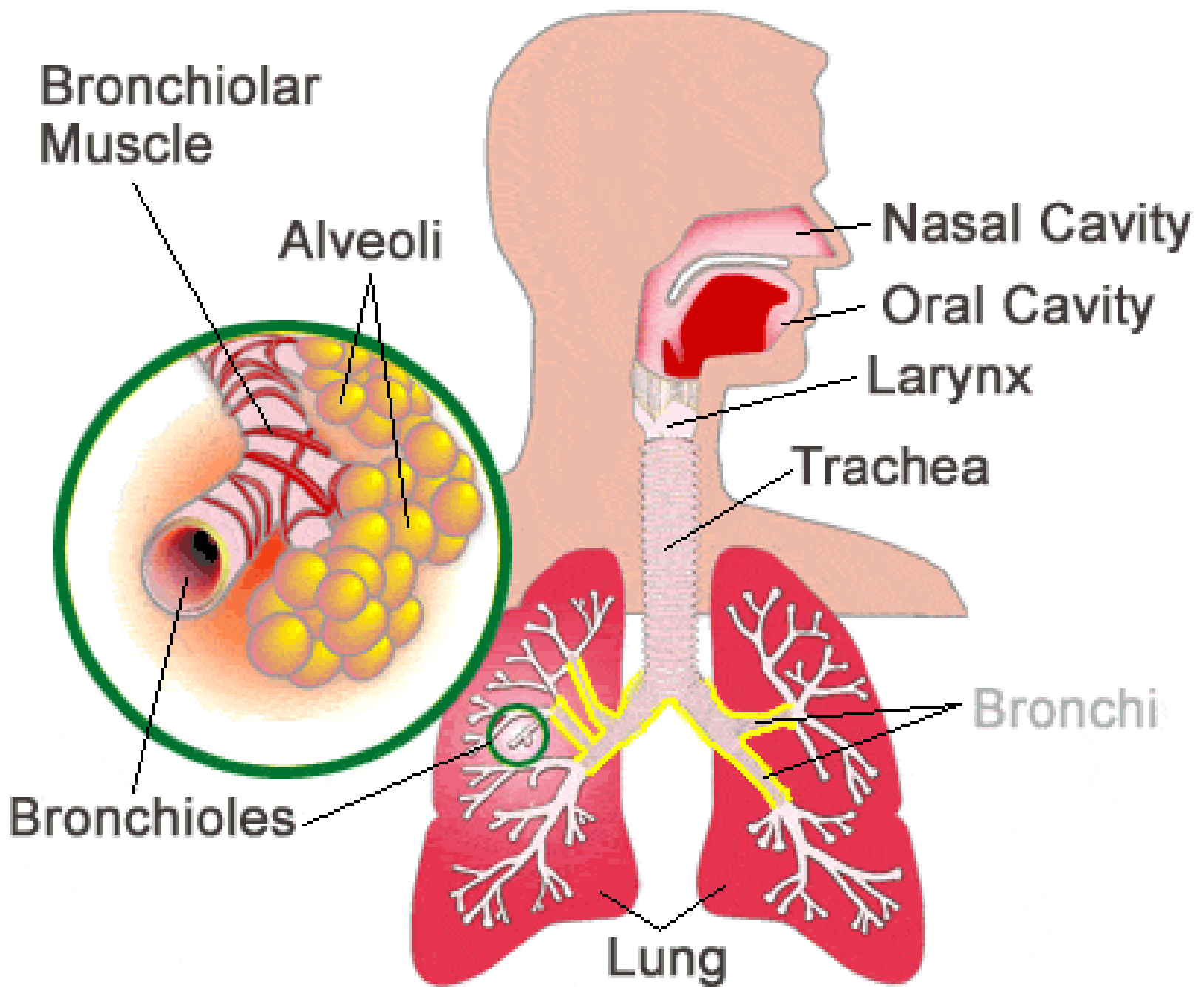


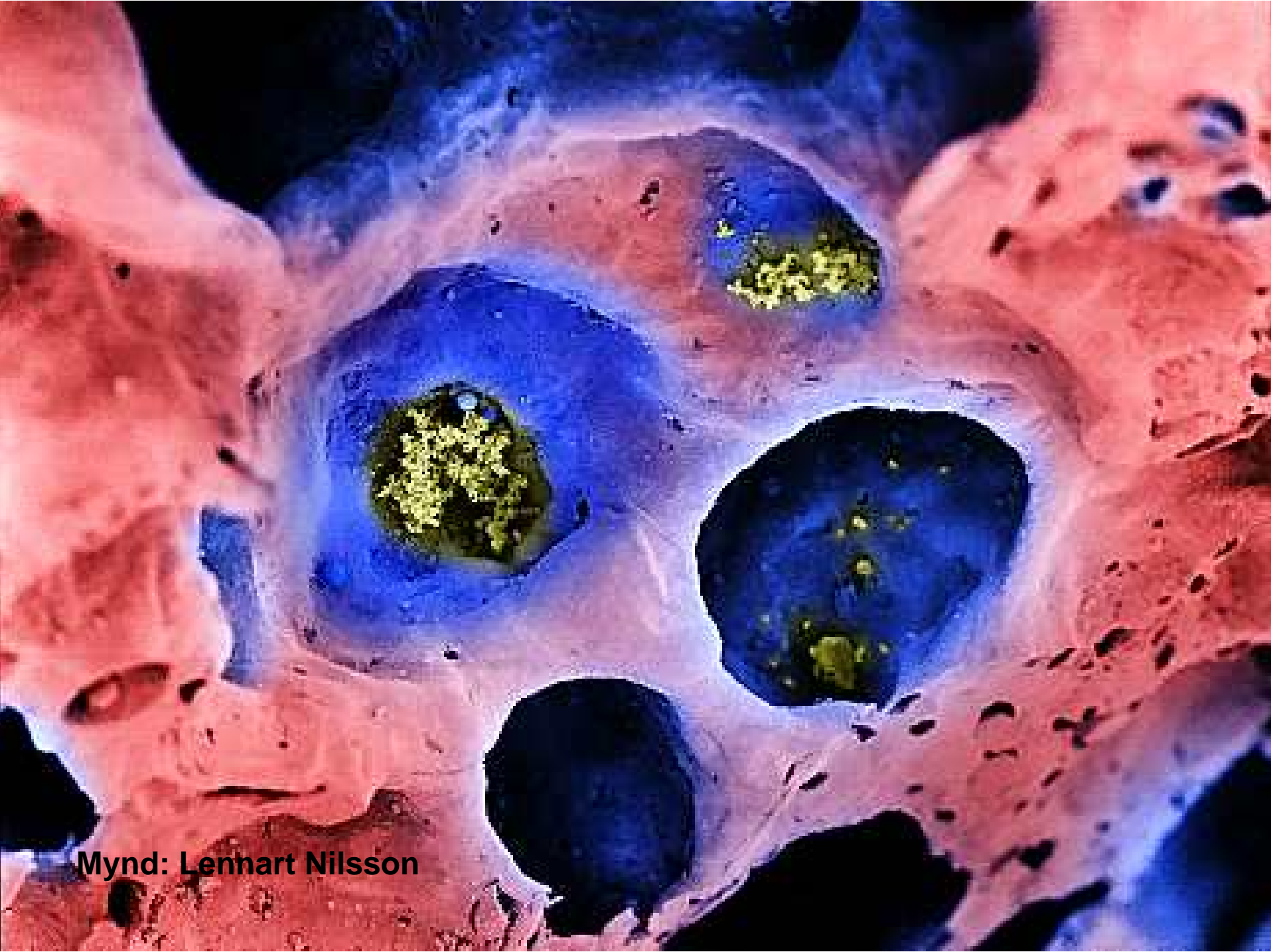
# Stærð PM10 og PM2.5.



**Mannshár**  
**(60  $\mu\text{m}$  í þvermál)**

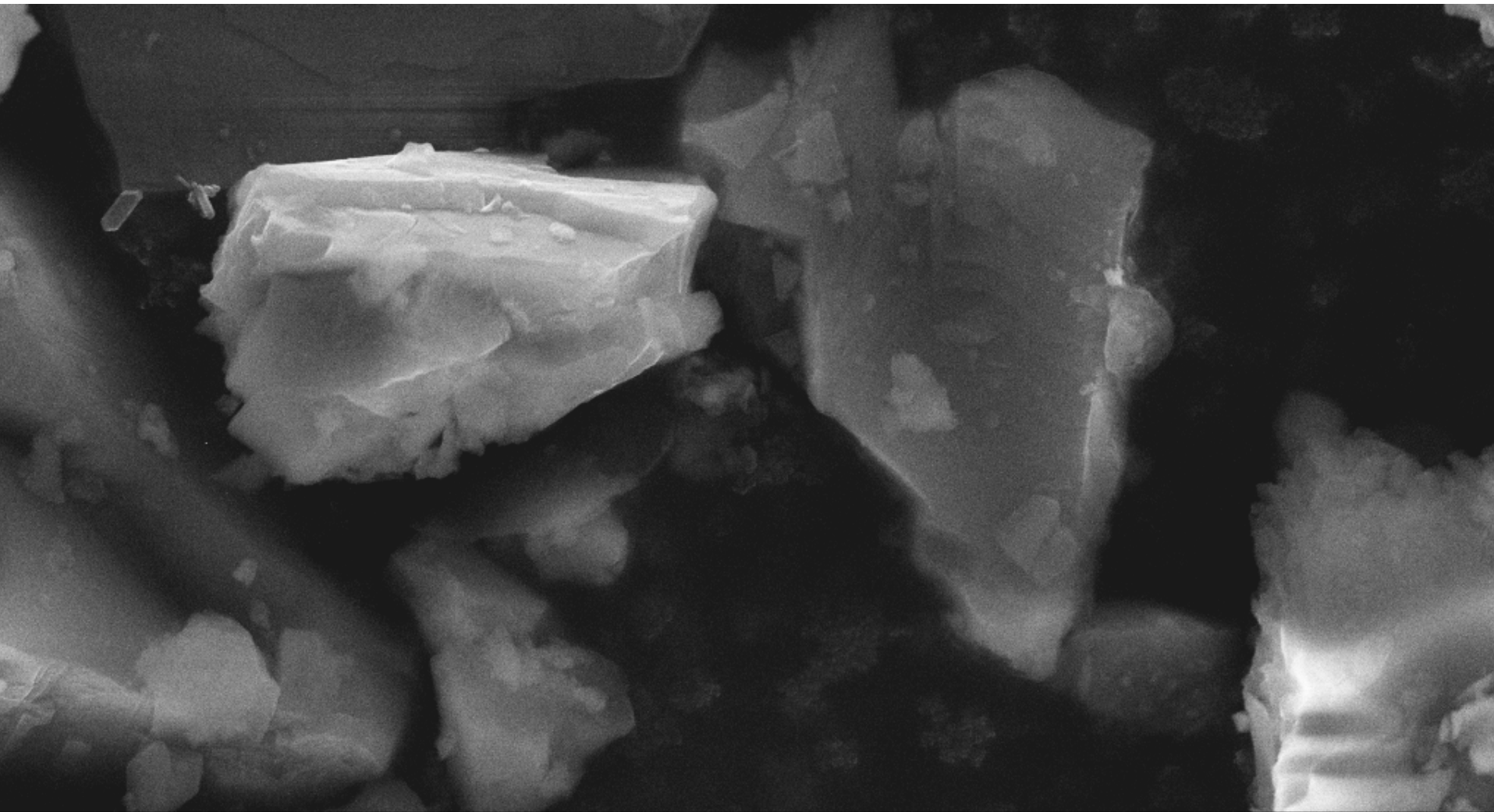






Mynd: Lennart Nilsson

# Sýni af Miklubraut í Reykjavík



EHT = 15.00 kV  
Sýni 10A - Mynd 2.tif

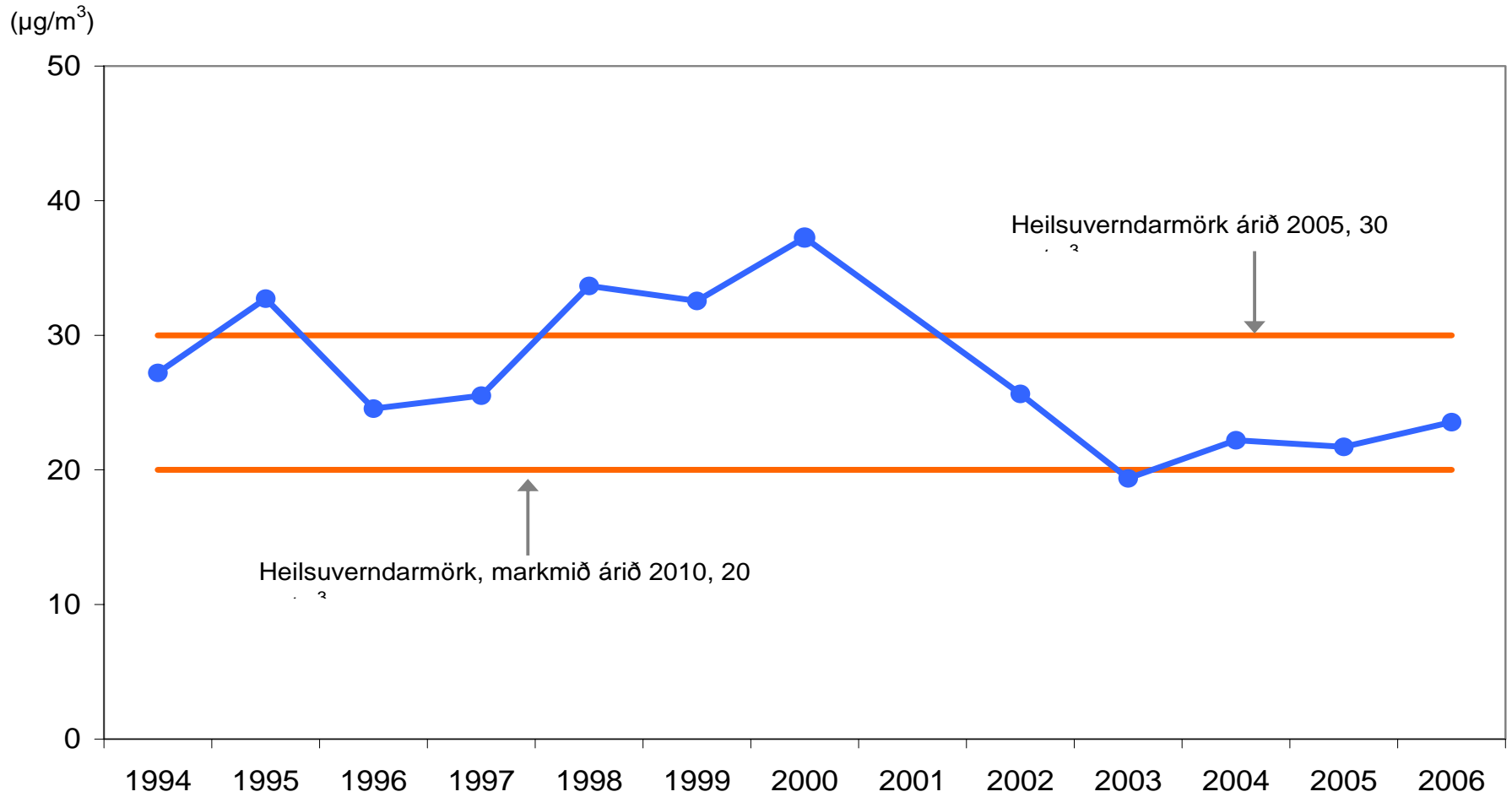
WD = 8 mm  
Signal A = SE2  
2µm

Date :29 Jan 2007

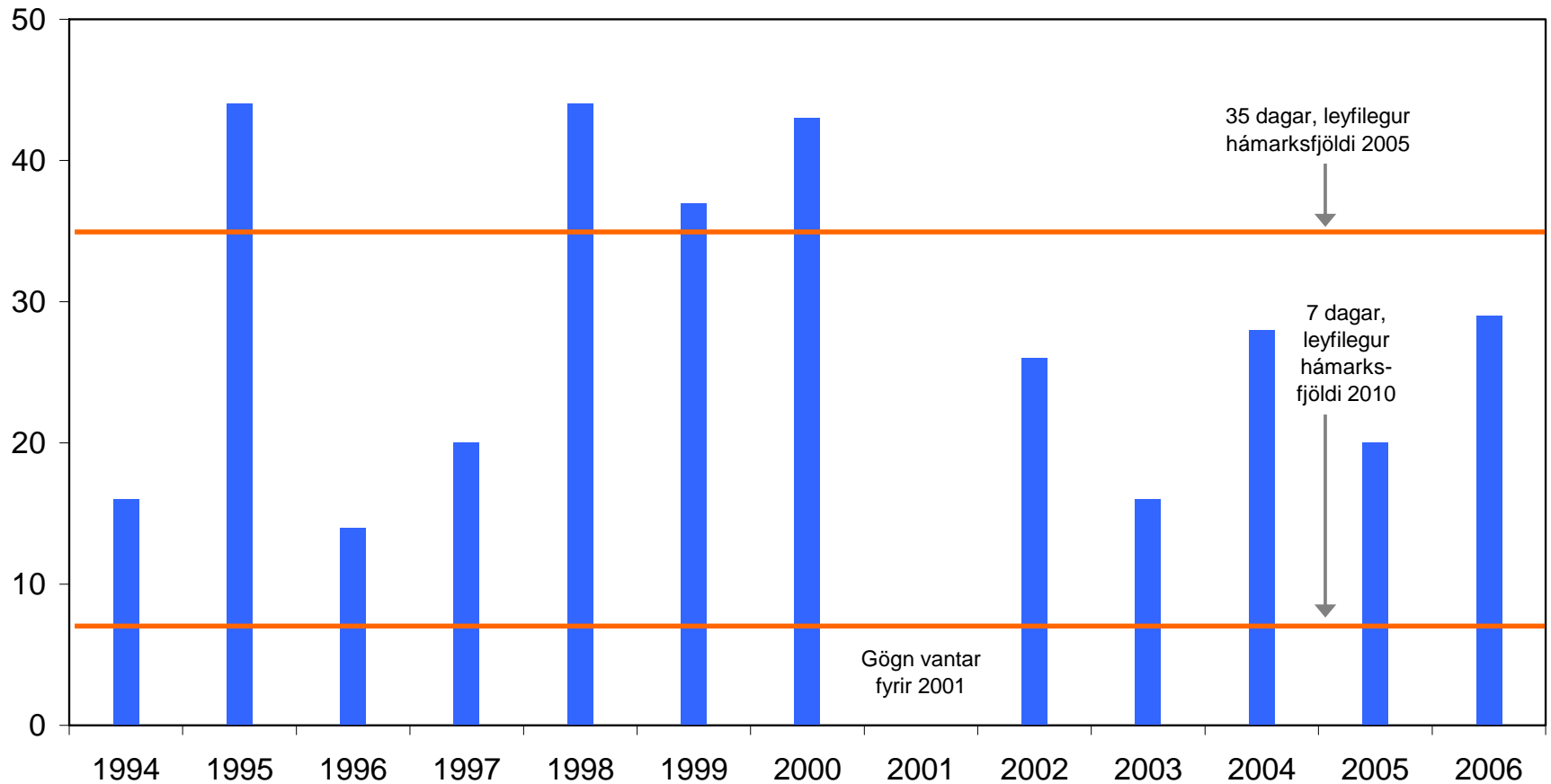
Mag = 20.00 K X



# Ársmeðaltal



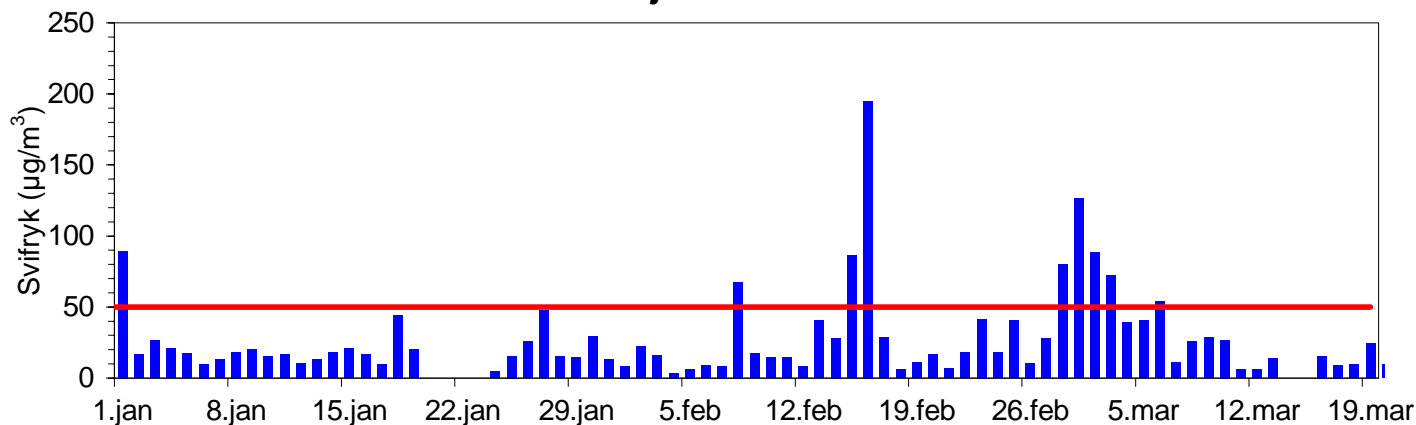
# Fjöldi sólahringa með meðaltal yfir $50\mu\text{g}/\text{m}^3$



# Reykjavík og Akureyri

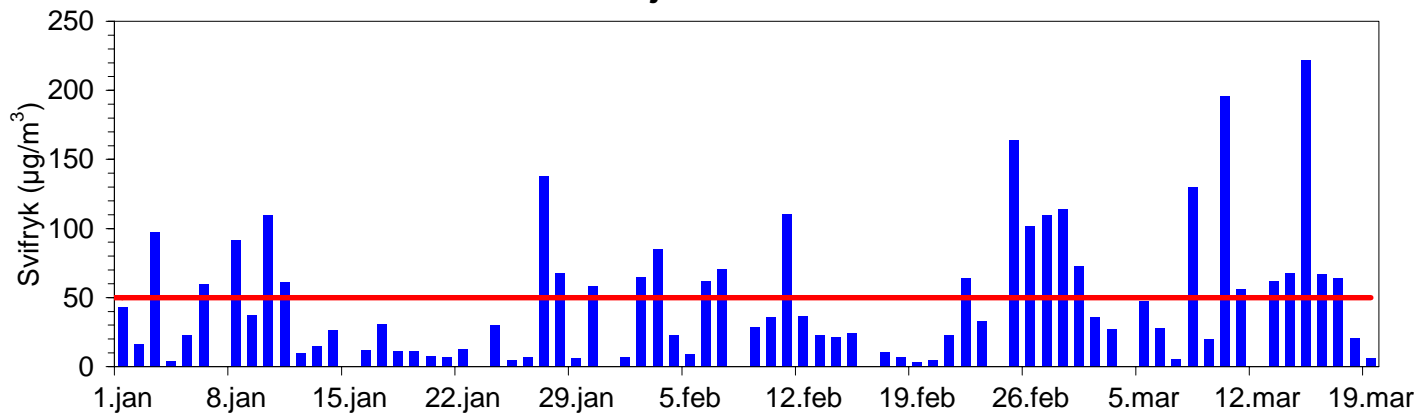
Svifryksmælingar á Grensásvegi, Reykjavík 2006

1.jan - 19.mars



Svifryksmælingar við Glerárgötu, Akureyri 2006

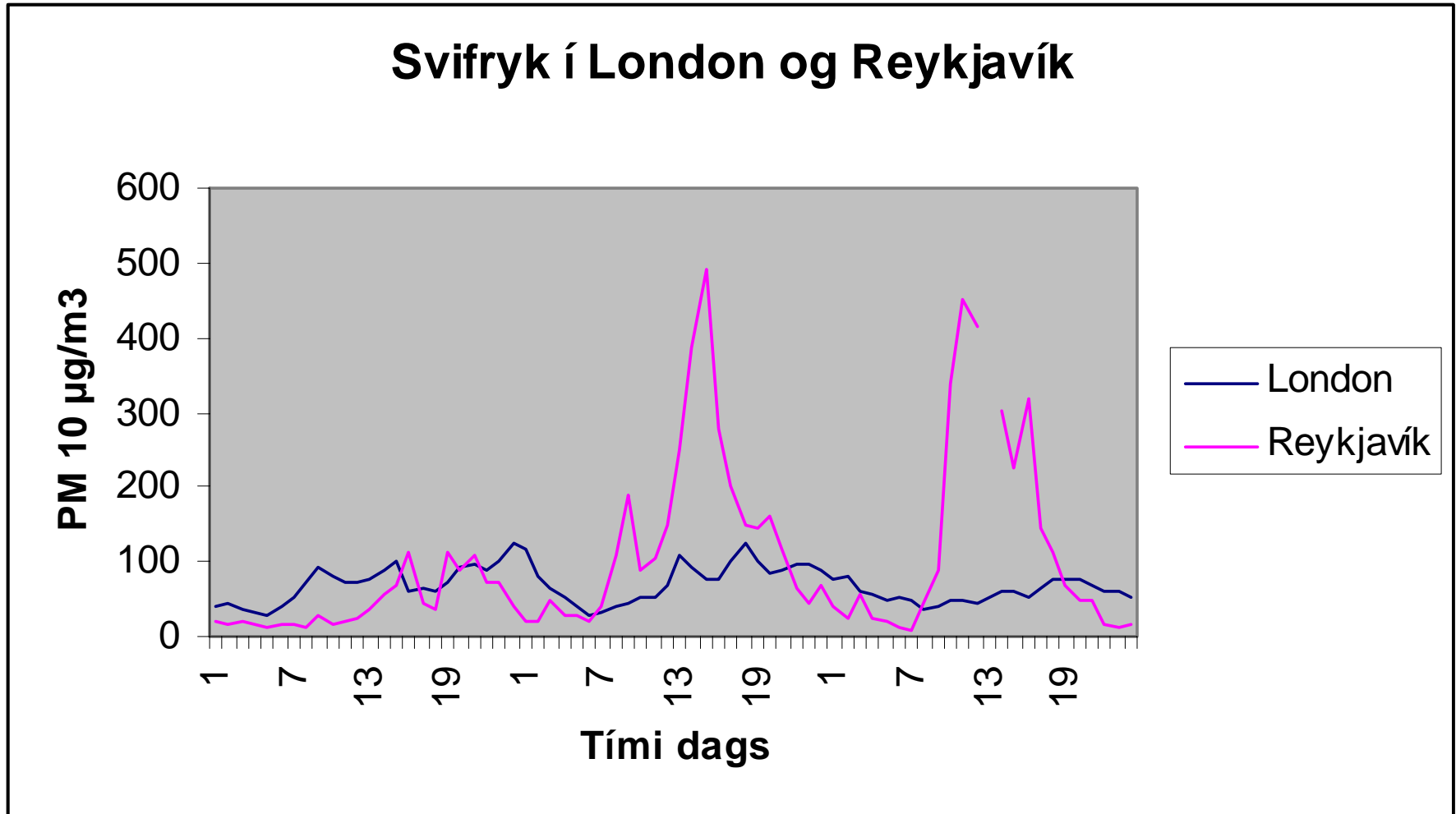
1.jan - 19.mars

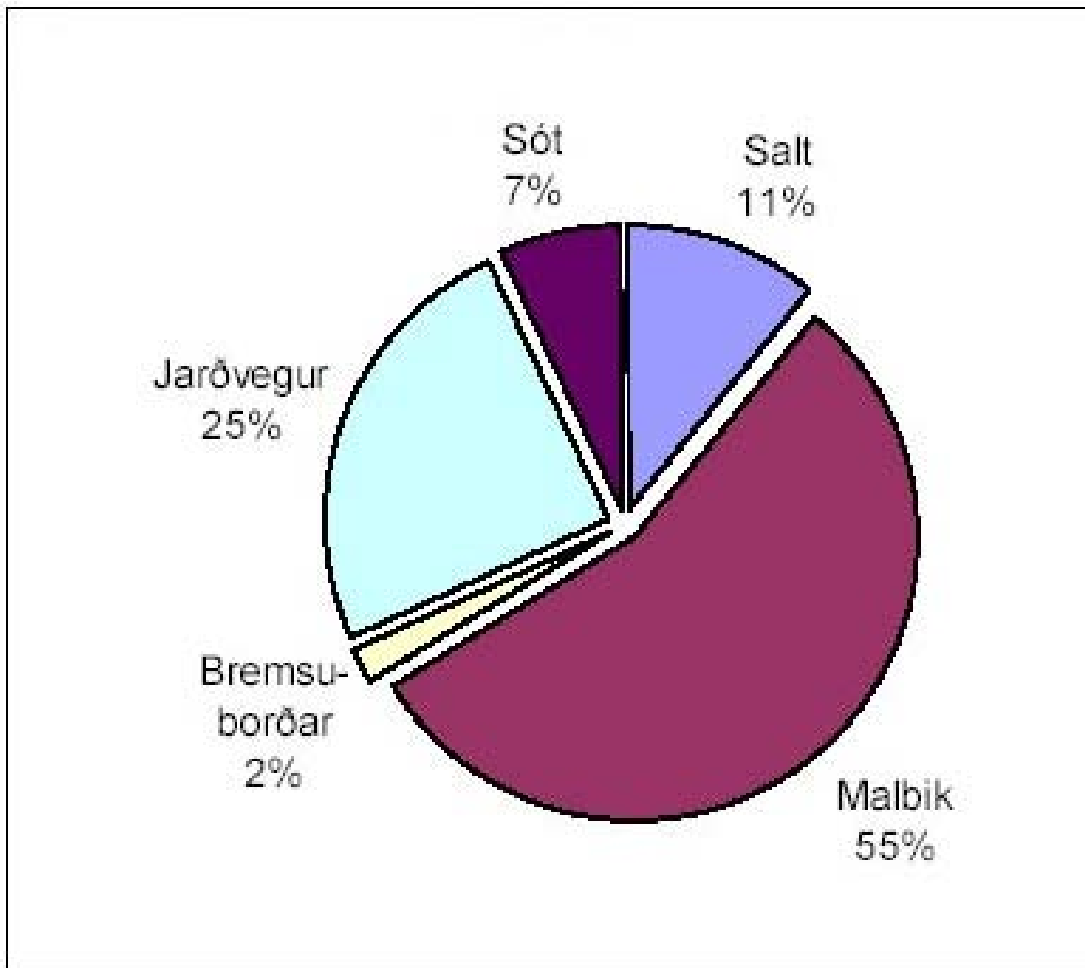




# Reykjavík v.s. London

## Þrír mikið mengaðir dagar 2005





Meðalskipting mikið mengaðara daga að vetri til í Reykjavík.

Jarðvegur 25% svifryksins í Reykjavík. Hvaðan kemur hann?

Í umræðunni er oft talað um að þetta sé af náttúrulegum orsökum.

Oft talað um jarðvegsrof á hálendinu.



28. Apríl 2007.

Svifryk í Reykjavík  $353 \mu\text{g}/\text{m}^3$







60

TNE 608



SMÁRA BÍÓ



Eldsteikt er ekt

IAGKAUP

Kóp-Salir  
Kóp-Smárin

Kóp-Miðbær  
Kóp-Smárin

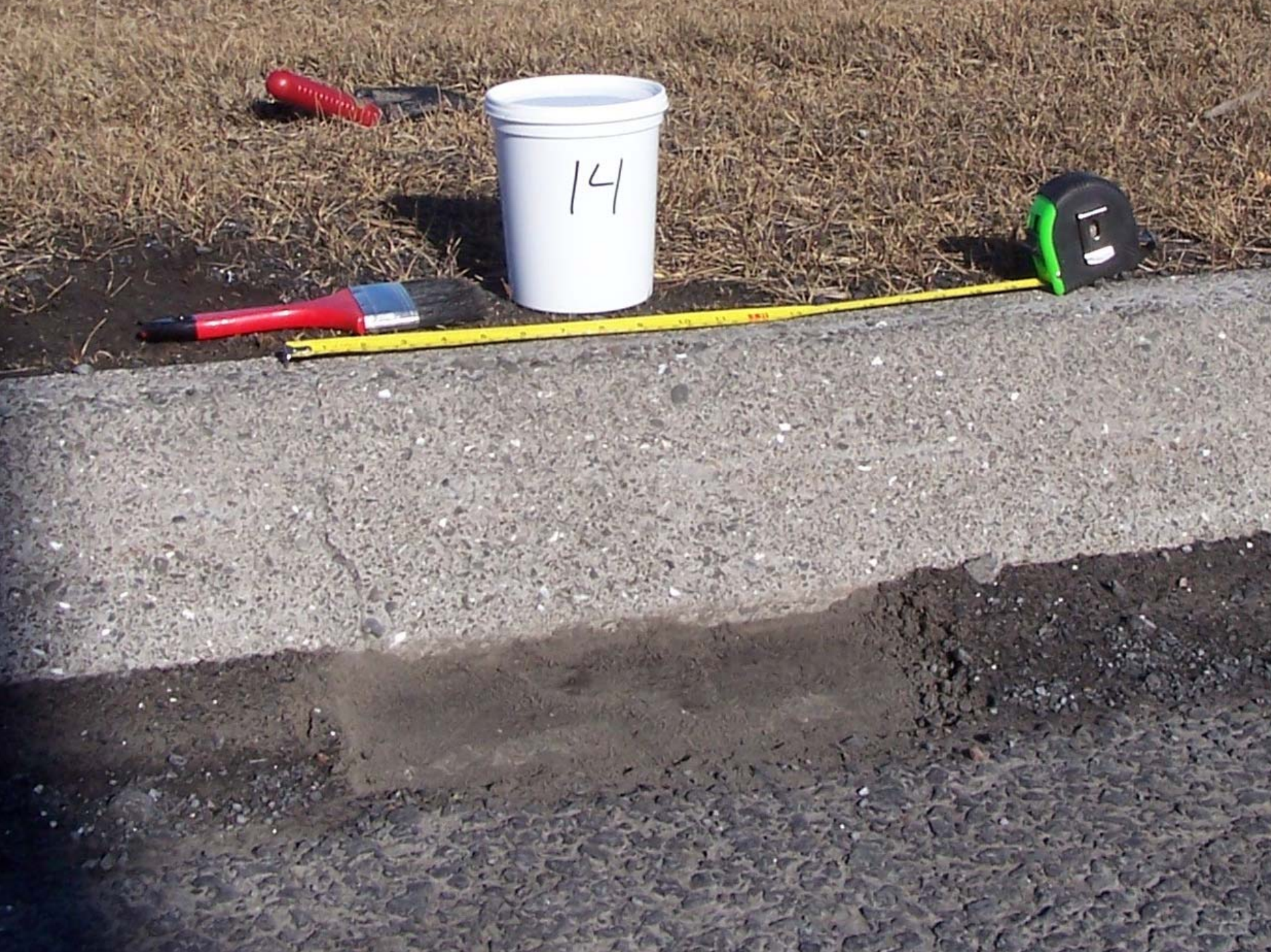












14

<i>Sýni nr</i>	<i>Bikinnihald í sýni [% í þurrefni]</i>	<i>Bikinnihald malbiksins á sýnatökustað</i>	<i>Hlutfall</i>	<i>Framkvæmdir í nágrenni</i>
10	3,5	6,7	0,52	Nei
11	2,8	6,7	0,42	Nei
12	4,7	6,7	0,70	Nei
13	2,6	6,7	0,39	Já, við Grand Hotel
14	2,8	6,7	0,42	Já, við færslu Kleppsvegur
15	3,1	6,0	0,52	Nei
16	2,0	6,7	0,30	Sýni tekið í brekku við umferðarljós. Sjá mátti grús á götunni nálægt sýnatökustað
17	3,1	6,0	0,52	Nei
18	3,6	6,7	0,54	Nei
19	2,2	6,0	0,37	?
20	1,0	6,0	0,17	Neðst í brekkunni á Bíldshöfða. Mikil umferð vörubíla frá nálægum jarðefnafyrirtækjum.
21	2,1	6,0	0,35	Já, við Hallsveg og sandaðar gangstéttir nálægt götu.













Bechtel:

Rykmengun er mestu umhverfisáhrif framkvæmda.

**Ekki** jarðvegsmengun, grunnvatnsmengun, hávaði eða umferðartafir.

**Mótvægisaðgerðir.** Yfirleitt ekki neinar hátæknilausnir heldur fyrst og fremst hugarfar og ákveðin vinnubrögð.

Ryk er mengun.

Upplýsa starfsmenn í fremstu víglínu.









Miklir peningar settir í „dust control”





# Sérstakir „Dust Control” verktakar











Fínn úði tryggir betri virkni





Starfsmenn oft í mestri mengun.



Rykpétt hús með hepa síum, en opin hurð.





Ejderen garður

Ejderen garður

368

# Sandblástur







# „Bílastæði” í Súðarvogi



Mjög stór hluti jarðvegsryksins er frá framkvæmdum á höfuðborgarsvæðinu sjálfu.




# Malarvegir

**Ryk frá malarvegum er einnig mengun**







Vörubíll á órykbundum malarvegi: 21 kg af ryki á km  
300 þús tonna álver losar 715 kg af ryki á sólarhring  
Malarvegir mjög stór uppspretta svifryks

Að sópa og rykbinda.

Kanturinn eða allt vegyfirborðið?











Sópun ein og sér nægir ekki.

Jafnvel verra að sópa ef ekkert annað er gert.

Einnig smúla með vatni eða pækli.











# Rykbinding á malbiki



Hvað efni á að nota?



Saltpækill ( $\text{NaCl}$ )

$\text{MgCl}_2$

# Sameina hálkuvörnir og rykbindingu.

Sami mannskapur

Sami búnaður

Sömu bílar

Sömu eða svipuð efni

Sama verklag við eftirlit og ákvarðanatöku

Minna salt notað. Salt eykur slit malbiks.

Álagstoppur í hálkuvörnum og rykbindingu fara ekki saman.

Inn á miðju naglatímabili fæst líklega mest fyrir peninginn með rykbindingu.

Verður að vinnast eins og snjómokstur þ.e. á vandamáladögum hafa mörg tæki í gangi við rykbindingu.

# Uppþyrlun

- Fjöldi bíla
- Stærð bíla
- Fjöldi dekkja
- Hraði



„Sérútbúinn“ til rykþyrlunar



BÓTOX OG BLIKANDI  
SKURÐARHNÍFAR

11

66

nip/tuck

2

NT 994









Gatnahönnun

Sjálfhreinsandi götur



Takk fyrir